

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-323667

(43)Date of publication of application : 08.11.2002

(51)Int.Cl. G02B 26/10
B41J 2/44
G02B 7/182
H04N 1/113

(21)Application number : 2001-128986

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 26.04.2001

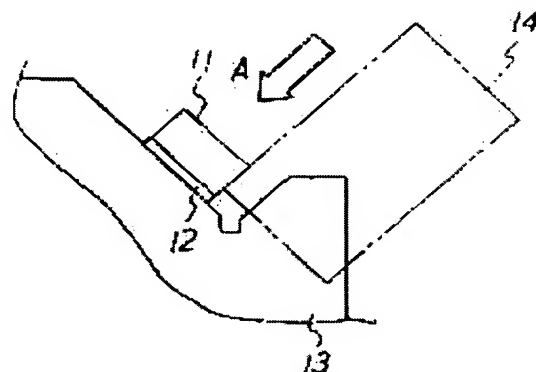
(72)Inventor : NABETA NOBORU

(54) DEFLECTION SCANNER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a deflection scanner by which an excellent output image is obtained by reducing the vibration of a reflecting mirror.

SOLUTION: In this deflection scanner deflecting a laser beam emitted from a laser unit using a semiconductor laser chip as a light emitting source by a polygon mirror installed in a motor driving part and forming an image and scanning a photoreceptor by a scanning lens and the reflecting mirror 11, the edge part of the vicinity of the mirror 11 of an optical box 13 holding component parts is notched and the mirror 11 is fixed on the optical box 13 by a double-coated adhesive tape 12 provided at both ends of the reflection surface of the mirror 11 so that only the part of the tape 12 comes into contact with the optical box 13.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against]

examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-323667

(P2002-323667A)

(43) 公開日 平成14年11月8日 (2002.11.8)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

G 0 2 B 26/10

G 0 2 B 26/10

F 2 C 3 6 2

B 4 1 J 2/44

B 4 1 J 3/00

D 2 H 0 4 3

G 0 2 B 7/182

H 0 4 N 1/04

1 0 4 A 2 H 0 4 5

H 0 4 N 1/113

G 0 2 B 7/18

Z 5 C 0 7 2

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-128986(P2001-128986)

(22) 出願日 平成13年4月26日 (2001.4.26)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 鍋田 昇

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ

ン株式会社内

(74) 代理人 100092853

弁理士 山下 亮一

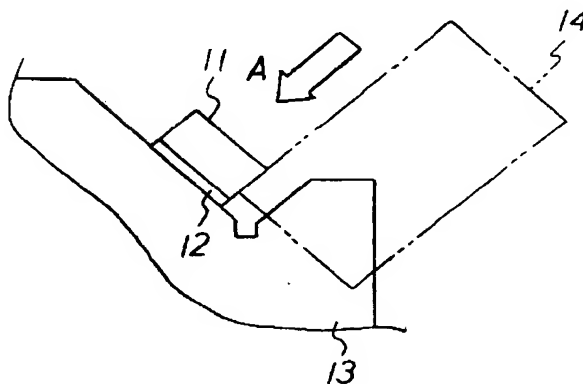
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 偏向走査装置

(57) 【要約】

【目的】 折り返しミラーの振動を低減させて良好な出力画像を得ることができる偏向走査装置を提供すること。

【構成】 発光源に半導体レーザーチップを使用したレーザーユニットから出射されたレーザービームをモータ駆動部に装置されたポリゴンミラーで偏向し、走査レンズ及び折り返しミラー11によって感光体に結像して走査する偏向走査装置において、構成部品を保持する光学箱13の前記折り返しミラー11近傍の先端部を切欠き、折り返しミラー11の反射面の両端部に設けた両面テープ12で、両面テープ12部分のみ前記光学箱13と接するように、前記折り返しミラー11を前記光学箱13に固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 発光源に半導体レーザチップを使用したレーザユニットから出射されたレーザビームをモータ駆動部に装置されたポリゴンミラーで偏向し、走査レンズ及び折り返しミラーによって感光体に結像して走査する偏向走査装置において、

構成部品を保持する光学箱の前記折り返しミラー近傍の先端部を切欠き、折り返しミラー反射面の両端部に設けた両面テープで、両面テープ部分のみ前記光学箱と接するように、前記折り返しミラーを前記光学箱に固定したことを特徴とする偏向走査装置。

【請求項2】 前記折り返しミラーを弾性部材を介して両面テープで前記光学箱に固定したことを特徴とする請求項1記載の偏向走査装置。

【請求項3】 前記折り返しミラーを蓋部材で覆ったことを特徴とする請求項1又は2記載の偏向走査装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、レーザビームプリンタやレーザファクシミリ等に用いられる偏向走査装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の偏向走査装置は、発光源に半導体レーザチップを使用したレーザユニットから出射されたレーザビームをモータ駆動部に装置されたポリゴンミラーで偏向し、走査レンズ及び折り返しミラーによって感光体に結像して走査するものである。

【0003】ところで、斯かる偏向走査装置においては、特開平10-10451号公報に示すように、構成部品を保持する光学箱に先端部があるのが一般的である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の偏向走査装置では、光学箱の先端部を支える支持部の強度不足によって、先端部が駆動モータの振動によって振動し、その影響で折り返しミラーが振動してしまうという問題があった。

【0005】又、外部からの振動も折り返しミラーに悪影響を与えるため、良好な出力画像が得られなくなるという問題があった。

【0006】本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、折り返しミラーの振動を低減させて良好な出力画像を得ることができる偏向走査装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、発光源に半導体レーザチップを使用したレーザユニットから出射されたレーザビームをモータ駆動部に装置されたポリゴンミラーで偏向し、走査レンズ及び折り返しミラーによって感光体に結

像して走査する偏向走査装置において、構成部品を保持する光学箱の前記折り返しミラー近傍の先端部を切欠き、折り返しミラー反射面の両端部に設けた両面テープで、両面テープ部分のみ前記光学箱と接するように、前記折り返しミラーを前記光学箱に固定したことを特徴とする。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記折り返しミラーを弾性部材を介して両面テープで前記光学箱に固定したことを特徴とする。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載の発明において、前記折り返しミラーを蓋部材で覆ったことを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【0011】＜実施の形態1＞図1は本発明の実施の形態1に係る偏向走査装置の折り返しミラー11の斜視図であり、この折り返しミラー11の反射面11aの長さ方向両端部には両面テープ12が設けられている。

【0012】又、図2は偏向走査装置の部分断面図であり、同図において、13は光学箱、14は組立治工具である。

【0013】而して、折り返しミラー11は、組立治工具14を用いて光学箱13に対して図2の矢印A方向に組み付けられ、これに貼着された前記両面テープ12によって光学箱13に取り付けられる。尚、光学箱の先端部を切欠いた偏向走査装置の全体構成は特開平10-10451号公報に開示されたものと同じである。

【0014】本実施の形態では、強度不足のために振動してしまう光学箱13の折り返しミラー11近傍の先端部を切欠き、組立治工具14が入るようにしている。そして、折り返しミラー11の反射面11aの両端部に設けた両面テープ12の剥離紙を剥し、折り返しミラー11の一方の側面を組立治工具14に突き当てながら該折り返しミラー11を矢印A方向に移動させ、両面テープ12によって折り返しミラー11を光学箱13に固定する。この場合、両面テープ12部分のみが光学箱13と接するように折り返しミラー11を固定する。

【0015】尚、組立治工具14の幅を、折り返しミラー11の両面テープ12の無い部分の長さより若干短く設定することによって、折り返しミラー11を矢印A方向に移動させるときに該折り返しミラー11が両面テープ12に触って作業性を損なわないようにしておく。

【0016】而して、本実施の形態によれば、折り返しミラー11は両面テープ12のみで光学箱13に固定されているため、両面テープ12の粘性によって駆動モータの振動や外部からの振動が吸収され、これらの振動の折り返しミラー11への伝播が防がれる。この結果、折り返しミラー11の振動が低減されて良好な出力画像が得られる。

(3)

【0017】＜実施の形態2＞図3は本発明の実施の形態2に係る偏向走査装置の部分断面図であり、本図においては図2に示したと同一要素には同一符号を付している。

【0018】本実施の形態では、弾性部材41を介して両面テープ12によって折り返しミラー11を光学箱13に固定しており、この構成によれば、弾性部材41の防振効果によって折り返しミラー11の防振性を高めることができ、特に低周波の外部振動に対して有効である。

【0019】＜実施の形態3＞図4は本発明の実施の形態3に係る偏向走査装置の部分断面図であり、本図においても図2に示したと同一要素には同一符号を付している。

【0020】本実施の形態では、蓋51で折り返しミラー11を覆うことによって作業者が該折り返しミラー11に触りにくくしており、作業者が折り返しミラー11に触ってこれを汚したり、破損するのを防止することができる。

【0021】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明によれば、発光源に半導体レーザーチップを使用したレーザーユニットから出射されたレーザービームをモータ駆動部に装置されたポリゴンミラーで偏向し、走査レンズ及び折

り返しミラーによって感光体に結像して走査する偏向走査装置において、構成部品を保持する光学箱の前記折り返しミラー近傍の先端部を切欠き、折り返しミラー反射面の両端部に設けた両面テープで、両面テープ部分のみ前記光学箱と接するように、前記折り返しミラーを前記光学箱に固定したため、折り返しミラーの振動を低減させて良好な出力画像を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る偏向走査装置の折り返しミラーの斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態1に係る偏向走査装置の部分断面図である。

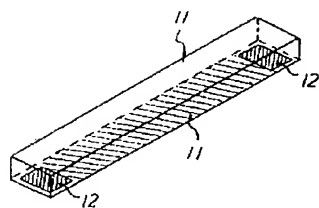
【図3】本発明の実施の形態2に係る偏向走査装置の部分断面図である。

【図4】本発明の実施の形態3に係る偏向走査装置の部分断面図である。

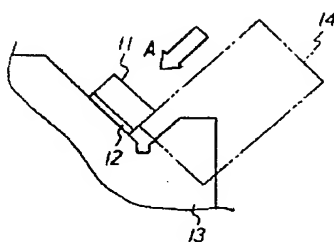
【符号の説明】

- | | |
|-----|---------|
| 11 | 折り返しミラー |
| 11a | 反射面 |
| 12 | 両面テープ |
| 13 | 光学箱 |
| 14 | 組立治工具 |
| 41 | 弾性部材 |
| 51 | 蓋（蓋部材） |

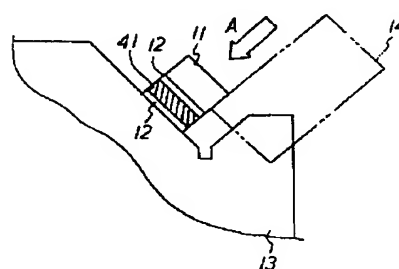
【図1】



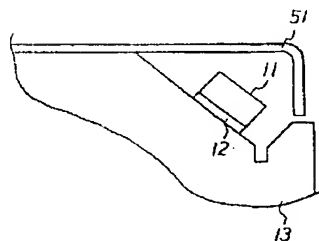
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 2C362 AA03 AA42 AA45 BA83 BA87
BA90 DA03 DA17
2H043 CA02 CA08 CE00
2H045 AA01 DA02 DA44
5C072 AA03 BA15 BA20 CA08 DA02
HA02 HA13 HB08 XA05